2/ 1) • $t \in [0,4s]$

$i = at + b$ (droite affine)

$b = 2A$ (ordonnée à l'origine à t=0)

$a = \frac{2-(-2)}{0-4} = -1A.s^{-1}$

$\boxed{i = -t + 2}$

• $t \in [4,6s]$

$\boxed{i = -2A}$

• $t \in [6,10s]$

$i = at + b$

$a = \frac{2-(-2)}{10-6} = 1A.s^{-1}$

A t=10s

$b = i - at = 2 - 10 = -8A$

$\boxed{i = t-8}$

2) La bobine est parcourue par un courant variable il se crée en son centre un champ magnétique variable qui va à son tour créer un courant induit dans la bobine.

La bobine joue à la fois le rôle de l'inducteur et de l'induit. C'est le phénomène d'auto-induction.

3) $e = -L\frac{di}{dt}$

• $t \in [0,4s]$

$e = -L\frac{d(-t+2)}{dt} = L = \boxed{0,5V = e}$

• $t \in [4,6s]$

$e = -L\frac{d(-2)}{dt} = 0$

• $t \in [6,10s]$

$e = -L\frac{d}{dt}(t-8) = -L = \boxed{-0,5V = e}$

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn